futuro

Suplemento de ciencias de **Página/12**

Año 16 / N° 869 | 12 . 11 . 2005

TURISMO ESPACIAL

En una luna junto al mar



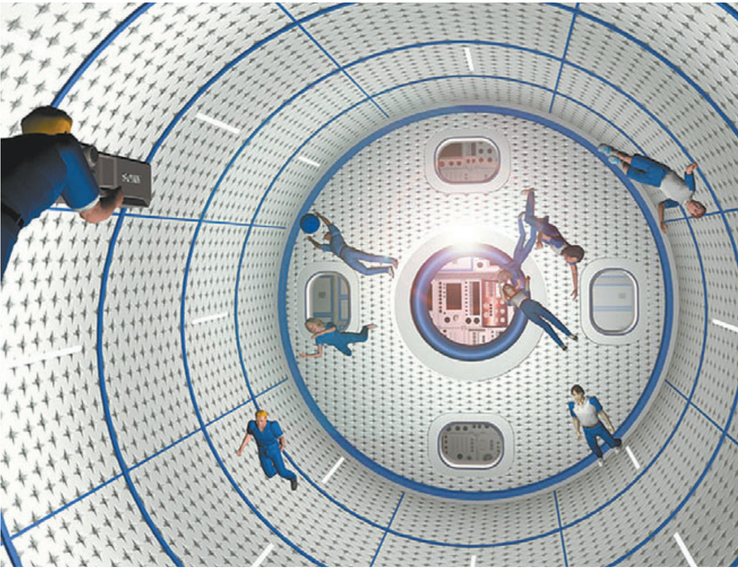
Agotados de la cíclica rutina veraniega que corroe el descanso con los mismos destinos de siempre (Mar del Plata, Pinamar, Miami, Punta del Este, Europa, las islas del Caribe o del Pacífico), los turistas intrépidos cuentan ahora con nuevas ofertas para disipar la mente y cargar las pilas: viajes a la Estación Espacial Internacional, vuelos suborbitales, paseos en jets rusos a 25.000 metros de altura y visitas a –aún imaginarios– hoteles lunares. Nada parece poner freno a esta nueva tendencia en el ocio y en la exploración que se esconde detrás de la privatización del espacio.

En una luna...

POR FEDERICO KUKSO

Para los afortunados, es una historia que se repite a fines de octubre y comienzos de noviembre. Con el mismo impulso cíclico que arrastra las conmemoraciones y compras compulsivas que rodean a prácticas y costumbres clavadas en el calendario (Día del Padre, Día de la Madre, Navidad, Hannuka), la pregunta aflora por sí sola en el escenario cotidiano de la vida: ¿a dónde vamos de vacaciones? Algunos, los menos exploradores, rehúyen el peso inherente de ese interrogante disruptor y se dejan llevar por la serenidad de los planes seguros y los destinos certeros. Sin embargo, escondidos entre las masas de rutinarios sin cura y vacaciones miméticas, los intrépidos hacen rotar los globos terráqueos en miniatura y clavan sus dedos en localidades exóticas para realizar las experiencias más alocadas habidas y por haber: viaje en bicicleta por Irak, turismo místico amazónico, parapente en Papúa y Nueva Guinea, kajak en Bosnia o caminatas nocturnas por las favelas de Río de Janeiro.

Pero cuando se creía que el mundo ya no tenía nada nuevo que ofrecer a estas mentes y espíritus inquietos, de golpe y porrazo la cartilla de destinos turísticos se comienza a abrir; no con ofertas viejas maquilladas por nuevas indicaciones del marketing, sino con destinos cuya máxima particularidad es la de no figurar en ningún mapa por más moderno y completo que sea. El turismo espacial llegó y nada dice que esté por irse.







HOTELES LUNARES, VUELOS SUBORBITALES, VISITAS A LA ESTACION ESPACIAL INTERNACIONAL: TODAS LAS COMODIDADES PARA EL TURISTA DEL SIGLO XXI.



DEME DOS

Sólo 40 años. En términos astronómicos, casi nada. Pero en términos humanos, toda una vida, una vida de viajes espaciales, de éxitos mezclados con relativos fracasos si se tiene en cuenta la escala de la aventura. Fue en abril de 1961 cuando Yuri Gagarin puso en órbita, además de su cuerpo, la bandera roja con la hoz y el martillo ante los ojos desorbitados de los estadounidenses rojos de envidia. Duró menos de dos horas, lo suficiente como para saltar al vacío (y a la fama) y demostrar que sí, era posible. Desde entonces, no sólo despegaron cientos de naves para continuar el sueño y responder al llamado del cosmos, sino que también despegó la imaginación global –siempre adelantada a los hechos– reproduciendo en toda región del planeta la matriz rectora de expectativas y anhelos que hacen que cualquier propuesta por más ampulosa que parezca no caiga en las aguas de la irracionalidad.

Además de su frondosa capacidad de dirigir esperanzas y guiar el desarrollo científico sin relaciones deterministas de causa-efecto, la imaginación tiene la ventaja de gozar con un perdón por anticipado: al fin y al cabo, los escenarios soñados para las primeras horas del tercer milenio (autos voladores, viajes interplanetarios, casas automatizadas, computadoras con voces humanas) se quedaron en el papel de los libros y en el material fílmico de las películas. Sin embargo, su lucubración –necesaria– disparó incontables inventos *ad hoc* que aceleraron en direcciones desconocidas el desarrollo tecnológico humano.

Pese a ese pequeño desliz de la capacidad imaginante humana, su capacidad anticipativa, en cambio, está más sana que nunca. Fue Arthur C. Clarke, un nombre mayor en estos campos, quien para la época en la que escribió *2001: Odisea del espacio*, hace 30 años, también imaginó que para la fecha que reza en el título de su obra cumbre el turismo espacial a la Luna estaría consolidado y abierto a todos. El peso de las palabras de este gurú –desprovisto de toda esa capa endeble de misticismo oriental que rodea a los gurúes actuales tipo Osho o Deepak Chopra– fue tan fuerte que la ahora extinta aerolínea Pan Am (que, como si se tratara de una broma del destino, relucía su logo en la también futurística *Blade Runner*) por entonces comenzó a recibir reservas para un futuro vuelo lunar: llegó a recibir 90.000 pagos por anticipado.Hoy la demanda comienza a renacer. No sólo por un nuevo engaño publicitario tendiente a atraer a compradores desprovistos –los mismos compradores adictos a los canales y programas de venta de chucherías y que no dudarían ni un minuto en adquirir a precios hilarantes parcelas en Marte, Júpiter o Neptuno, o su estrellita privada para la amada– como fue el pergeñado por Pan Am, sino por la existencia de una oferta tecnológica factible que comienza a desprenderse a paso de tortuga de las agencias estatales (norteamericana, rusa, europea) para correrse a la esquina de lo privado y a la búsqueda furtiva de la eficiencia y el lucro.

LOS ULTIMOS SERAN LOS PRIMEROS

A diferencia de las grandes revoluciones científico-tecnológicas huérfanas de fechas precisas de inicio, el turismo espacial tiene un "día cero" de arranque: el 30 de abril de 2001, día en el que el sueño del multimillonario Dennis Tito –un coleccionista de Ferraris de 60 años– se hizo realidad. Es cierto, desembolsó una pequeña fortuna (20 millones de dólares), pero a su entender la experiencia fuera de este mundo valió cada centavo ahorrado. Habitó durante siete días la estación espacial internacional y vio el planeta azul sólo como 402 privilegiadas personas antes que él pudieron hacerlo: desde afuera.

Durante su estadía hizo lo que casi otro turista hace cuando conoce un lugar nuevo. Sacó fotografías, escuchó música y disfrutó del paisaje (en este caso, ¡qué paisaje!), con el *plus* de danzar bajo los dictámenes de la gravedad cero a 400 kilómetros de la Tierra que, como era de esperar, le depararon vómitos y mareos acto seguido de confesar ante cámara "No veo qué quieren decir con eso de la adaptación a la vida espacial; yo ya estoy adaptado".

Sumada a la casi eterna crisis por la que atraviesa la agencia espacial rusa que abrió los brazos a cualquier ricachón con ganas de jugar al astronauta por un rato, la borrosa y difusa imagen transmitida por TV del millonario empresario norteamericano envuelto en un traje azul ceñido al cuerpo, con sus pocos pelos alborotados por la ausencia de gravedad y su expresión facial de felicidad como la de chico en juguetería tuvo un efecto instantáneo: la expansión abismal de los pretendientes de seguir los pasos de Tito. Así, subió el segundo –el sudafricano Mark Shuttleworth, de 28 años y nuevo rico gracias a internet, quien en abril de 2002 se convirtió en el primer africano en ir al espacio–, el tercero –el empresario de Nueva Jersey, EE.UU., Gregory Olsen, de 60 años, el 1 de octubre de este año– y dentro de un año se vendrá un cuarto que, según confirmó la Space Adventures, una de las empresas que enfilan como líderes en esto del turismo espacial, se trataría del japonés Daisuke Enomoto, de 34 años, que ya comenzó su entrenamiento en el Centro Yuri Gagarin de Star City, en Rusia.

JAU MACH

La oferta del turismo espacial no se limita a los vuelos de ida y vuelta a la Estación Espacial Internacional a bordo de las cápsulas-naves rusas Soyuz. Fundada en 1998, la compañía Space Adventures, que ya cuenta con oficinas en Arlington, Cabo Cañaveral, Moscú y Tokio, y que recibe reservas al 1-888-85-SPACE, organiza vuelos de gravedad cero en períodos de 30 segundos de duración gracias a aviones de carga diseñados especialmente, que describen un arco parabólico creando un efecto simulador de ingravidez; vuelos en jets rusos MiG-25 (con los que se llega a 25.000 metros de altura) por 5400 dólares; entrenamiento de cosmonauta y reservas para próximos viajes en naves suborbitales que estarían listas en 2007. El seguro médico no está incluido.

Obviamente donde hay una necesidad además de una oportunidad, salen a flote tiburones maquillados de competencia. Una de las empresas con dientes más filosos en el asunto es la Virgin Galactics, emprendimiento creado por el multimillonario Richard Branson (sí, el mismo que cada dos por tres intentaba y fracasaba en dar la vuelta al mundo en globo, hasta que un día finalmente lo consiguió), cuya lista de espera asciende a siete mil nombres –como el del ex cantante de Kiss, Gene Simmons, el Capitán Kirk de *Star Trek*, William Shatner, y el guitarrista de los Red Hot Chilli Peppers, Dave Navarro–, que ya hacen cola para viajar al espacio a sólo 169 mil euros por persona (aunque se estima que en 2021 el billete galáctico baje a 40.000 euros).

La fecha de inicio de tareas: 2008, cuando vuelva a despegar desde el desierto del Mojave, California, el transbordador SpaceShipOne, la misma navecita blanca diseñada por Burt Rutan y financiada por Paul Allen, cofundador de Microsoft, y que ganó el año pasado el "X Prize", un premio de 10 millones de dólares a la primera aeronave privada en realizar tres vuelos suborbitales. El primer vuelo, de 5 pasajeros, ya está completo: reservado, claro está, para Branson y su familia, quienes estrenarían ni más ni menos que la primera aerolínea espacial, en los papeles creada el 27 de septiembre de 2004. Los vuelos durarían tres horas y media, con diez minutos de ingravidez al alcanzar los 100 kilómetros de altura. Eso sí: hasta ahora nadie habló de visas espaciales o tasas de embarque, en este caso justificadamente siderales.

MIL ESTRELLAS

Tanto en los hechos y réditos financieros como en la imagen pública proyectada, la que lleva hasta el momento todas las de perder es la NASA. De hecho, la agencia espacial norteamericana fue la que con más ganas elevó el grito al cielo y no quiso saber nada sobre el "caso Tito". Más aún, en 1997 publicó un informe en el que concluía que de venderse viajes espaciales a ciudadanos particulares, los pasajes costarían miles de millones de dólares. Ahora parece que cambiaron su posición y junto a la constructora Lockheed Martin están desarrollando un "avión espacial" llamado VentureStar destinado únicamente a realizar vuelos suborbitales y que competiría con su contraparte ruso, el avión suborbital Cosmópolis-XXI (C-21) que hará posible que cualquier persona –que pague 98.000 dólares, claro– experimente en carne propia tres minutos de gravedad cero y la visión de la Tierra desde el espacio.

Se piensa también que de esos futuros viajes a la construcción de hoteles lunares no pasarán muchos años. Así es como los popes de la empresa Space Island ya sueñan a lo grande: ambicionan primero la construcción de una estación espacial –parecida a la nave Discovery de *2001 Odisea...*– y una flota de seis nuevos transbordadores con los que llevar pasajeros al espacio en viajes de una semana para 2007 (a 2 millones de dólares el ticket) y luego un hotelito chiquito, pero cómodo, en algún cráter lunar. La idea llegó también tanto a los oídos de los magnates de los hoteles Hilton, que estipulan levantar el primer ladrillo dentro de 20 años, como a los del segundón más famoso de la historia, el ex astronauta norteamericano Buzz Aldrin, el histórico segundo hombre que pisó la Luna después de Neil Armstrong. Para 2018 prevé la construcción de la primera nave-hotel, algo así como un crucero del amor espacial llamado Cycler, que movido por inercia tendría hoteles, casinos y otras comodidades para clientes acomodados que llegarían allí a bordo de pequeños transbordadores.

Otros, en cambio, ya imaginan las comodidades que estos monstruosos edificios extraterrestres deberían ofrecer para estar a la altura de la categoría de las "mil estrellas": gimnasios y estadios de gravedad cero donde el visitante, además de disfrutar el paisaje lunar, pueda practicar nuevos deportes reformulados a partir de la ausencia de esa fuerza ubicua pero de menor atracción en el satélite natural terrestre.

VER LAS ESTRELLAS

En verdad, la democratización del espacio –o lo que también puede conocerse como lo que es: la privatización espacial– no es del todo tan democrática. Los afortunados son hasta ahora, y serán hasta el futuro más cercano, millonarios caprichosos con deseos de gastar. Sólo se espera que el desarrollo de nuevos medios de transporte (como ocurrió en el siglo XIX con el boom del ferrocarril) marque la verdadera aparición del turismo espacial masivo con hoteles de obras sociales y resorts veraniegos (aunque en el espacio mucho no importe la estación).

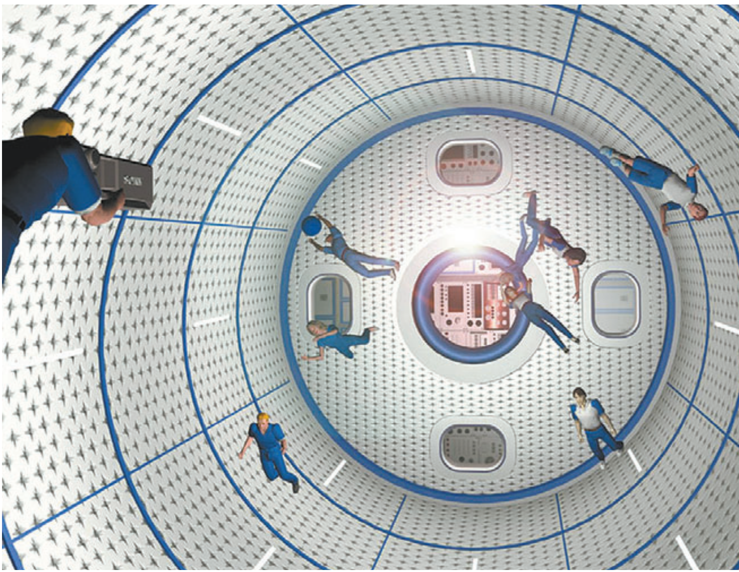
El malestar social que surge de esa situación de exclusión ya fue percatada por una compañía llamada Celestis, que le encontró una vuelta de tuerca al tema y propone otra nueva forma de viajar: no en vida sino en muerte. Así es: especializada en servicios funerarios individuales de personas fallecidas, Celestis contrata la parte disponible de algún satélite listo a saltar a órbita para desde allí lanzar la urna funeraria del muerto. El servicio cuesta 4800 dólares por 7 gramos de cenizas humanas y ya fue disfrutado por (los restos de) Gene Rodenberry, el creador de *Star Trek*, quien realizó su sueño de llegar finalmente a las estrellas.

En una luna...

POR FEDERICO KUKSO

Para los afortunados, es una historia que se repite a fines de octubre y comienzos de noviembre. Con el mismo impulso cíclico que arrastra las conmemoraciones y compras compulsivas que rodean a prácticas y costumbres clavadas en el calendario (Día del Padre, Día de la Madre, Navidad, Hannuka), la pregunta aflora por sí sola en el escenario cotidiano de la vida: ¿a dónde vamos de vacaciones? Algunos, los menos exploradores, rehúyen el peso inherente de ese interrogante disruptor y se dejan llevar por la serenidad de los planes seguros y los destinos certeros. Sin embargo, escondidos entre las masas de rutinarios sin cura y vacaciones miméticas, los intrépidos hacen rotar los globos terráqueos en miniatura y clavan sus dedos en localidades exóticas para realizar las experiencias más alocadas habidas y por haber: viaje en bicicleta por Irak, turismo místico amazónico, parapente en Papúa y Nueva Guinea, kajak en Bosnia o caminatas nocturnas por las favelas de Río de Janeiro.

Pero cuando se creía que el mundo ya no tenía nada nuevo que ofrecer a estas mentes y espíritus inquietos, de golpe y porrazo la cartilla de destinos turísticos se comienza a abrir; no con ofertas viejas maquilladas por nuevas indicaciones del marketing, sino con destinos cuya máxima particularidad es la de no figurar en ningún mapa por más moderno y completo que sea. El turismo espacial llegó y nada dice que esté por irse.







HOTELES LUNARES, VUELOS SUBORBITALES, VISITAS A LA ESTACION ESPACIAL INTERNACIONAL: TODAS LAS COMODIDADES PARA EL TURISTA DEL SIGLO XXI.

DEME DOS

Sólo 40 años. En términos astronómicos, casi nada. Pero en términos humanos, toda una vida, una vida de viajes espaciales, de éxitos mezclados con relativos fracasos si se tiene en cuenta la escala de la aventura. Fue en abril de 1961 cuando Yuri Gagarin puso en órbita, además de su cuerpo, la bandera roja con la hoz y el martillo ante los ojos desorbitados de los estadounidenses rojos de envidia. Duró menos de dos horas, lo suficiente como para saltar al vacío (y a la fama) y demostrar que sí, era posible. Desde entonces, no sólo despegaron cientos de naves para continuar el sueño y responder al llamado del cosmos, sino que también despegó la imaginación global –siempre adelantada a los hechos– reproduciendo en toda región del planeta la matriz rectora de expectativas y anhelos que hacen que cualquier propuesta por más ampulosa que parezca no caiga en las aguas de la irracionalidad.

Además de su frondosa capacidad de dirigir esperanzas y guiar el desarrollo científico sin relaciones deterministas de causa-efecto, la imaginación tiene la ventaja de gozar con un perdón por anticipado: al fin y al cabo, los escenarios soñados para las primeras horas del tercer milenio (autos voladores, viajes interplanetarios, casas automatizadas, computadoras con voces humanas) se quedaron en el papel de los libros y en el material fílmico de las películas. Sin embargo, su lucubración –necesaria– disparó incontables inventos *ad hoc* que aceleraron en direcciones desconocidas el desarrollo tecnológico humano.

Pese a ese pequeño desliz de la capacidad imaginante humana, su capacidad anticipativa, en cambio, está más sana que nunca. Fue Arthur C. Clarke, un nombre mayor en estos campos, quien para la época en la que escribió *2001: Odisea del espacio*, hace 30 años, también imaginó que para la fecha que reza en el título de su obra cumbre el turismo espacial a la Luna estaría consolidado y abierto a todos. El peso de las palabras de este gurú –desprovisto de toda esa capa endeble de misticismo oriental que rodea a los gurúes actuales tipo Osho o Deepak Chopra– fue tan fuerte que la ahora extinta aerolínea Pan Am (que, como si se tratara de una broma del destino, relucía su logo en la también futurística *Blade Runner*) por entonces comenzó a recibir reservas para un futuro vuelo lunar: llegó a recibir 90.000 pagos por anticipado.Hoy la demanda comienza a renacer. No sólo por un nuevo engaño publicitario tendiente a atraer a compradores desprovistos –los mismos compradores adictos a los canales y programas de venta de chucherías y que no dudarían ni un minuto en adquirir a precios hilarantes parcelas en Marte, Júpiter o Neptuno, o su estrellita privada para la amada– como fue el pergeñado por Pan Am, sino por la existencia de una oferta tecnológica factible que comienza a desprenderse a paso de tortuga de las agencias estatales (norteamericana, rusa, europea) para correrse a la esquina de lo privado y a la búsqueda furtiva de la eficiencia y el lucro.

LOS ULTIMOS SERAN LOS PRIMEROS

A diferencia de las grandes revoluciones científico-tecnológicas huérfanas de fechas precisas de inicio, el turismo espacial tiene un "día cero" de arranque: el 30 de abril de 2001, día en el que el sueño del multimillonario Dennis Tito –un coleccionista de Ferraris de 60 años– se hizo realidad. Es cierto, desembolsó una pequeña fortuna (20 millones de dólares), pero a su entender la experiencia fuera de este mundo valió cada centavo ahorrado. Habitó durante siete días la estación espacial internacional y vio el planeta azul sólo como 402 privilegiadas personas antes que él pudieron hacerlo: desde afuera.

Durante su estadía hizo lo que casi otro turista hace cuando conoce un lugar nuevo. Sacó fotografías, escuchó música y disfrutó del paisaje (en este caso, ¡qué paisaje!), con el *plus* de danzar bajo los dictámenes de la gravedad cero a 400 kilómetros de la Tierra que, como era de esperar, le depararon vómitos y mareos acto seguido de confesar ante cámara "No veo qué quieren decir con eso de la adaptación a la vida espacial; yo ya estoy adaptado".

Sumada a la casi eterna crisis por la que atraviesa la agencia espacial rusa que abrió los brazos a cualquier ricachón con ganas de jugar al astronauta por un rato, la borrosa y difusa imagen transmitida por TV del millonario empresario norteamericano envuelto en un traje azul ceñido al cuerpo, con sus pocos pelos alborotados por la ausencia de gravedad y su expresión facial de felicidad como la de chico en juguetería tuvo un efecto instantáneo: la expansión abismal de los pretendientes de seguir los pasos de Tito. Así, subió el segundo –el sudafricano Mark Shuttleworth, de 28 años y nuevo rico gracias a internet, quien en abril de 2002 se convirtió en el primer africano en ir al espacio–, el tercero –el empresario de Nueva Jersey, EE.UU., Gregory Olsen, de 60 años, el 1 de octubre de este año– y dentro de un año se vendrá un cuarto que, según confirmó la Space Adventures, una de las empresas que enfilan como líderes en esto del turismo espacial, se trataría del japonés Daisuke Enomoto, de 34 años, que ya comenzó su entrenamiento en el Centro Yuri Gagarin de Star City, en Rusia.

JAU MACH

La oferta del turismo espacial no se limita a los vuelos de ida y vuelta a la Estación Espacial Internacional a bordo de las cápsulas-naves rusas Soyuz. Fundada en 1998, la compañía Space Adventures, que ya cuenta con oficinas en Arlington, Cabo Cañaveral, Moscú y Tokio, y que recibe reservas al 1-888-85-SPACE, organiza vuelos de gravedad cero en períodos de 30 segundos de duración gracias a aviones de carga diseñados especialmente, que describen un arco parabólico creando un efecto simulador de ingravidez; vuelos en jets rusos MiG-25 (con los que se llega a 25.000 metros de altura) por 5400 dólares; entrenamiento de cosmonauta y reservas para próximos viajes en naves suborbitales que estarían listas en 2007. El seguro médico no está incluido.

Obviamente donde hay una necesidad además de una oportunidad, salen a flote tiburones maquillados de competencia. Una de las empresas con dientes más filosos en el asunto es la Virgin Galactics, emprendimiento creado por el multimillonario Richard Branson (sí, el mismo que cada dos por tres intentaba y fracasaba en dar la vuelta al mundo en globo, hasta que un día finalmente lo consiguió), cuya lista de espera asciende a siete mil nombres –como el del ex cantante de Kiss, Gene Simmons, el Capitán Kirk de *Star Trek*, William Shatner, y el guitarrista de los Red Hot Chilli Peppers, Dave Navarro–, que ya hacen cola para viajar al espacio a sólo 169 mil euros por persona (aunque se estima que en 2021 el billete galáctico baje a 40.000 euros).

La fecha de inicio de tareas: 2008, cuando vuelva a despegar desde el desierto del Mojave, California, el transbordador SpaceShipOne, la misma navecita blanca diseñada por Burt Rutan y financiada por Paul Allen, cofundador de Microsoft, y que ganó el año pasado el "X Prize", un premio de 10 millones de dólares a la primera aeronave privada en realizar tres vuelos suborbitales. El primer vuelo, de 5 pasajeros, ya está completo: reservado, claro está, para Branson y su familia, quienes estrenarían ni más ni menos que la primera aerolínea espacial, en los papeles creada el 27 de septiembre de 2004. Los vuelos durarían tres horas y media, con diez minutos de ingravidez al alcanzar los 100 kilómetros de altura. Eso sí: hasta ahora nadie habló de visas espaciales o tasas de embarque, en este caso justificadamente siderales.

MIL ESTRELLAS

Tanto en los hechos y réditos financieros como en la imagen pública proyectada, la que lleva hasta el momento todas las de perder es la NASA. De hecho, la agencia espacial norteamericana fue la que con más ganas elevó el grito al cielo y no quiso saber nada sobre el "caso Tito". Más aún, en 1997 publicó un informe en el que concluía que de venderse viajes espaciales a ciudadanos particulares, los pasajes costarían miles de millones de dólares. Ahora parece que cambiaron su posición y junto a la constructora Lockheed Martin están desarrollando un "avión espacial" llamado VentureStar destinado únicamente a realizar vuelos suborbitales y que competiría con su contraparte ruso, el avión suborbital Cosmópolis-XXI (C-21) que hará posible que cualquier persona –que pague 98.000 dólares, claro– experimente en carne propia tres minutos de gravedad cero y la visión de la Tierra desde el espacio.

Se piensa también que de esos futuros viajes a la construcción de hoteles lunares no pasarán muchos años. Así es como los popes de la empresa Space Island ya sueñan a lo grande: ambicionan primero la construcción de una estación espacial –parecida a la nave Discovery de *2001 Odisea...*– y una flota de seis nuevos transbordadores con los que llevar pasajeros al espacio en viajes de una semana para 2007 (a 2 millones de dólares el ticket) y luego un hotelito chiquito, pero cómodo, en algún cráter lunar. La idea llegó también tanto a los oídos de los magnates de los hoteles Hilton, que estipulan levantar el primer ladrillo dentro de 20 años, como a los del segundón más famoso de la historia, el ex astronauta norteamericano Buzz Aldrin, el histórico segundo hombre que pisó la Luna después de Neil Armstrong. Para 2018 prevé la construcción de la primera nave-hotel, algo así como un crucero del amor espacial llamado Cycler, que movido por inercia tendría hoteles, casinos y otras comodidades para clientes acomodados que llegarían allí a bordo de pequeños transbordadores.

Otros, en cambio, ya imaginan las comodidades que estos monstruosos edificios extraterrestres deberían ofrecer para estar a la altura de la categoría de las "mil estrellas": gimnasios y estadios de gravedad cero donde el visitante, además de disfrutar el paisaje lunar, pueda practicar nuevos deportes reformulados a partir de la ausencia de esa fuerza ubicua pero de menor atracción en el satélite natural terrestre.

VER LAS ESTRELLAS

En verdad, la democratización del espacio –o lo que también puede conocerse como lo que es: la privatización espacial– no es del todo tan democrática. Los afortunados son hasta ahora, y serán hasta el futuro más cercano, millonarios caprichosos con deseos de gastar. Sólo se espera que el desarrollo de nuevos medios de transporte (como ocurrió en el siglo XIX con el boom del ferrocarril) marque la verdadera aparición del turismo espacial masivo con hoteles de obras sociales y resorts veraniegos (aunque en el espacio mucho no importe la estación).

El malestar social que surge de esa situación de exclusión ya fue percatada por una compañía llamada Celestis, que le encontró una vuelta de tuerca al tema y propone otra nueva forma de viajar: no en vida sino en muerte. Así es: especializada en servicios funerarios individuales de personas fallecidas, Celestis contrata la parte disponible de algún satélite listo a saltar a órbita para desde allí lanzar la urna funeraria del muerto. El servicio cuesta 4800 dólares por 7 gramos de cenizas humanas y ya fue disfrutado por (los restos de) Gene Rodenberry, el creador de *Star Trek*, quien realizó su sueño de llegar finalmente a las estrellas.

Secretaría de Cultura

CULTURANACION
SUMACULTURA



Héctor Larrea en La Cultura Argentina Hoy

NOVIEMBRE

AGENDA CULTURAL 11/2005
Programación completa en www.cultura.gov.ar

Concursos

Bases y formularios de inscripción en www.cultura.gov.ar

Audiciones para cargos vacantes
Coro Polifónico Nacional
Inscripción: del 15 al 30. coropolifoniconacional@yahoo.com.ar
Coro Nacional de Jóvenes
www.conajo.org.ar

7º Concurso Nacional de Obras de Teatro
Organiza: Instituto Nacional del Teatro.
Av. Santa Fe 1243, piso 7. Ciudad de Buenos Aires.

Exposiciones

Nueva Sala Permanente de Arte Precolombino Andino
Inauguración: miércoles 16 a las 19.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Pertenencia
Puesta en valor de la diversidad cultural argentina. Tucumán.
Casa de la Cultura del Fondo Nacional de las Artes. Rufino de Elizalde 2831. Ciudad de Buenos Aires.

Con algo más en la cabeza
Muestra de sombreros.
Museo Histórico del Norte. Caseros 549. Salta.

Salón Nacional de Artes Visuales 2005
Fotografía y Nuevos Soportes e Instalaciones
Desde el jueves 17.
Palacio Nacional de las Artes (Palais de Glace). Posadas 1725. Ciudad de Buenos Aires.

Fernando de Szyszlo: retrospectiva
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Fragmentos de una historia: Córdoba 1920-1955
Fotografías periodísticas de la colección Antonio Novello.
Hasta el viernes 18.
Museo Casa del Virrey Liniers. Av. del Tajamar y Solares. Alta Gracia. Córdoba.

Dormitorio y antecámara Imperio
Ambientación con mobiliario y objetos de la época de Napoleón I.
Inauguración: jueves 24.
Museo Nacional de Arte Decorativo. Av. del Libertador 1902. Ciudad de Buenos Aires.

Antes, después y ahora
Linografías y aguafuertes de Ricardo Tau.
Hasta el domingo 27.
Museo Nacional del Grabado. Defensa 372. Ciudad de Buenos Aires.

Jorge Gamarra
Esculturas.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Música

La música de todos
Ricardo Vilca, Banda de sikuris, conjunto Chajmiri y músicos locales.
Jueves 17 a las 10.
Ctro. Cult. Ntra. Sra. de la Candelaria. Humahuaca. Jujuy.

Música en Plural
Domingo 27 a las 17.
Biblioteca Nacional. Agüero 2502. Ciudad de Buenos Aires.

Coro Nacional de Jóvenes
Domingo 20 a las 17. Museo de Bellas Artes. 9 de Julio 863. Luján. Buenos Aires.
Sábado 26 a las 20.30. Basílica de Flores. Av. Rivadavia 6950. Ciudad de Buenos Aires.

Orquesta Sinfónica Nacional
Miércoles 23 a las 20. Sociedad de Socorros Mutuos de Ramos Mejía. Buenos Aires. Con la participación del Coro Polifónico Nacional.
Miércoles 30 a las 20.
Municipalidad de Morón. Con la participación del Coro Polifónico Nacional.

Danza

Ballet Cultura Nación
Iñaki Urlezaga y la compañía Ballet Concierto.
Domingo 20. Teatro Independencia. Ciudad de Mendoza. Mendoza.
Martes 22. Centro Cultural de la ciudad de Río Cuarto. Córdoba.
Jueves 24. Escenario al aire libre. Ciudad de San Juan. San Juan.

Cine

Vidas interrumpidas
Ciclo de cine. Sábados a las 17.30.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Éxitos del año 1º y 2º parte
Ciclo de cine argentino. Miércoles y jueves a las 18.
Teatro Nacional Cervantes. Libertad 815. Ciudad de Buenos Aires.

Cine en la Manzana de las Luces
Lunes a las 20.30.
Perú 294. Ciudad de Buenos Aires.

Teatro

Una pasión sudamericana
De Ricardo Monti. Dirección: Ana Alvarado.
Hasta el domingo 20.
Teatro Nacional Cervantes. Libertad 815. Ciudad de Buenos Aires.

En auto
De Daniel Veronese.
Hasta el domingo 27.
Teatro Nacional Cervantes. Libertad 815. Ciudad de Buenos Aires.

El pedido de mano y El oso
De Anton Chéjov.
Dirección: Mariano Gómez Kotiuk.
Manzana de las Luces. Perú 294. Ciudad de Buenos Aires.

Los condenados
Libro y dirección: Ana María Rigaud.
Manzana de las Luces. Perú 294. Ciudad de Buenos Aires.

Actos / Conferencias / Charlas

Temas Argentinos
Jueves a las 19. Hasta el 1° de diciembre.
Jueves 17. El macho. César Cigliutti, Dora Barrancos, Horacio Fontova y Marta Dillon.
Jueves 24. El bocasucia. Fernando Osorio, Gastón Burucúa, Raúl Biaggioni (Larry de Clay) y Jorge Dorio.
Jueves 1° de diciembre. El aguante. Pablo Alabarces, Norberto Verea y Enrique Macaya Márquez.
Colegio Nacional de Buenos Aires. Bolívar 263. Ciudad de Buenos Aires.

La Cultura Argentina Hoy
Martes a las 19.
Martes 15. Las artes visuales. Luis Felipe Noé, Andrea Giunta, Tulio de Sagastizábal y Patricio Lóizaga.
Martes 22. La radio. Jorge Halperín, Mario Pergolini, Héctor Larrea y Carlos Ulanovsky.
Martes 29. La televisión. Damián Loreti, Emilio Cartoy Díaz y Luisa Valmaggia.
Museo Nacional de Bellas Artes. Av. del Libertador 1473. Ciudad de Buenos Aires.

Memoria en construcción. El debate sobre la ESMA
Presentación del libro, a cargo de Estela Carlotto, Horacio González, Yuyo Noé y Marcelo Brodsky.
Viernes 18 a las 19.
Biblioteca Nacional. Agüero 2502. Ciudad de Buenos Aires

Café Cultura Nación
Encuentros con personalidades de la cultura.
Viernes en Junín, Barranqueras, Caucete, Rafaela y Bariloche.
Sábados en San Juan capital, Casilda, Benito Juárez, El Bolsón y Charata.

Debates de Mayo. Nación, cultura y política
Presentación del libro editado por Gedisa con los comentarios de Rosendo Fraga, Juan Suriano y María Seoane.
Miércoles 23 a las 19.
Librería El Ateneo Grand Splendid. Santa Fe 1860. Ciudad de Buenos Aires.

Segundo Encuentro Nacional Construyendo Cultura
2, 3 y 4 de diciembre. Cañuelas. Buenos Aires.
Inscripción e informes en www.cultura.gov.ar
Hasta el miércoles 16.

LIBROS Y PUBLICACIONES

CIENCIA HOY
Volumen 15 Número 89
Octubre/Noviembre 2005



En *La Divina Comedia*, obra considerada uno de los monumentos del pensamiento occidental, Dante Alighieri (1265-1321) además de internarse de lleno y de cuerpo propio en un viaje al Infierno y al Purgatorio guiado genialmente por el gran poeta Virgilio, también deja registro de una visión del mundo única, temporal, barrida por el tiempo y sólo reproducida completamente por sus actores. Como señala el astrofísico Alejandro Gangui (IAFE, UBA-Conicet), en el último número de la revista de divulgación científica *Ciencia Hoy*, el cosmos de *La Divina Comedia* representa un modelo aristotélico simplificado en donde la Tierra permanecía quieta en el centro del universo y los astros era transportados por esferas materiales cristalinas y transparentes. Dante hace así un pantallazo particular de una época en la que la cosmología, la cultura y la civilización estaban intrincadamente entreligadas.

Completan la edición: "Alelopatía: estrategias defensivas de los vegetales" de Silvia Leicach; "Wöhler y la urea; algo más que la primera síntesis de un compuesto orgánico" de Teodoro Kaufman y Edmundo Rúveda; "Arqueología de carne y hueso" de Gustavo Politis; "Las mitocondrias: ATP, calor y muerte celular" de Aníbal Vercesi; "El Estado de la Química en la Argentina" de Miguel Blesa; y "El enigma de las nanobacterias" de Raúl Alzogaray.

CAFE CIENTIFICO

"Astronomía: ¿se cae el cielo? Asteroides, cometas y promesas" será el tema del último Café Científico del año –organizado por el Planetario Galileo Galilei– y que contará con la presencia de Mariano Ribas. La cita es este martes 15 a las 18.30 en La Casona del Teatro, Av. Corrientes 1979. Entrada libre y gratuita.

AGENDA CIENTIFICA

EINSTEIN, UNA PINTURITA
Del 18 de noviembre al 4 de diciembre tendrá lugar en el hall central del Teatro General San Martín la muestra artística *Einstein, a hombros de gigantes*, sobre idea de Leonardo Moledo, editor de **Futuro**. La exposición cuenta con más de 50 obras realizadas por los artistas plásticos Diego Alterleib y Juan Manuel Del Mármol, junto a videos y material interactivo producidos por el Ministerio de Ciencia y Tecnología brasileño, que muestran lo más destacado de la obra del gran físico utilizando el lenguaje de las artes plásticas. Organizan: Secyt, Planetario Galileo Galilei y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Entrada libre y gratuita. Av. Corrientes 1530.

MATEADAS CIENTIFICAS
El jueves 17 de noviembre a las 17 se llevará a cabo el 4º encuentro de las Mateadas Científicas, ciclo organizado por el Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología y Sociedad de la Universidad Nacional de General Sarmiento. El tema será: "La economía, ¿es una ciencia?". Roca y Muñoz, San Miguel. Informes: 4451-7925/24, *imaginario@ungs.edu.ar*

futuro@pagina12.com.ar

LA CIENCIA ANALIZA LAS "EXPERIENCIAS CERCANAS A LA MUERTE"

Vivir para contarla

POR RAUL A. ALZOGARAY

"Al morir, abandoné mi cuerpo. Contemplé los esfuerzos de los médicos por volverme a la vida. Viajé por un túnel oscuro. Al final del túnel me esperaba una criatura de luz. Sentí una paz inmensa, pero comprendí que no podía quedarme. Regresé a mi cuerpo. Ahora no le temo a la muerte y siento un enorme amor por los demás." Relatos como éste se hicieron populares a partir de 1975, cuando el psiquiatra Raymond Moody publicó su libro *Vida después de la vida*. Se trata de "experiencias cercanas a la muerte" (ECM), sufridas por personas que casi pierden la vida, pero vivieron para contarlo.

Tuvieron ECM las víctimas de ataques al corazón, reacciones alérgicas graves, coma cerebral, asfixia o hemorragias severas. Pero no todos los que se encuentran en situaciones límite han tenido ECM. En una encuesta realizada a 100 sobrevivientes, se encontró que sólo el 60 por ciento experimentó la sensación de paz, el 30 por ciento se sintió fuera de su cuerpo y el 25 por ciento vio el túnel oscuro.

LA LISTA DE MOODY

Moody entrevistó a cientos de personas que en algún momento de sus vidas habían sido declaradas clínicamente muertas (la muerte clínica ocurre cuando se interrumpe la actividad de la corteza cerebral por falta de oxígeno). La variedad de las experiencias era enorme, pero Moody confeccionó una lista de elementos que aparecían con mucha frecuencia en los relatos: sensación de paz, sensación de viajar por un túnel o una cueva, sensación de estar fuera del cuerpo, encuentros con espíritus de desconocidos o de parientes muertos, aparición de un ser luminoso, revisión de los hechos de la propia vida. Casi todos lo que tuvieron estas experiencias reconocen que desde entonces sienten un aprecio por la vida y un amor por el prójimo. También afirman haber perdido el miedo a la muerte.

Sin embargo, no todas las ECM son placenteras. Una minoría de los relatos se refiere a experiencias aterradoras. Por ejemplo, la sensación de que la existencia llega a su fin y lo que sigue es la nada, o la ausencia completa de percepciones sensoriales acompañada por el convencimiento de que se está abandonando para siempre el mundo material.

TORMENTAS CEREBRALES

Se conocen varios factores que producen sensaciones similares a las que aparecen en la lista de Moody: a) voluntarios expuestos a atmósferas con poco oxígeno han experimentado la visión del túnel; b) las endorfinas, sustancias fabricadas por el cerebro y liberadas en momentos de estrés, causan euforia y placer; c) la anestesia y las drogas alucinógenas inducen la sensación de estar fuera del cuerpo; d) la estimulación del cerebro mediante la aplicación de un campo magnético débil produce la sensación de flotar, encontrarse fuera del cuerpo o estar cerca de una presencia sobrenatural.



Los experimentos de estimulación cerebral fueron realizados en cientos de voluntarios por Michael Persinger, profesor de Neurociencia del Comportamiento en la Universidad Laurentiana, Canadá. La hipótesis de Persinger es que los campos magnéticos producen en el cerebro una "minitormenta eléctrica" que perturba el intercambio de información entre los dos hemisferios. Esto alteraría la percepción que el individuo tiene de sí mismo y de su entorno. Según Persinger, la falta de oxígeno que conduce a la muerte clínica podría originar minitormentas similares.

Parece que las ECM pueden tener orígenes muy diversos y ocurrir en circunstancias que nada tienen que ver con la proximidad de la muerte. Pero nada de esto invalida la posibilidad de que exista un mundo inmaterial, fuera del alcance da la percepción cotidiana.

Por otra parte, cuando la muerte parece cercana, algunas personas tienen una experiencia trascendental que tiene un profundo efecto sobre la manera en que conciben la vida y la muerte.

¿Se asomaron estas personas a otro plano de la realidad, o simplemente sufrieron las alucinaciones provocadas por la falta de oxígeno u otros estímulos? ¿Por qué algunas experiencias son placenteras y otras aterradoras? ¿Por qué hay un alto porcentaje de sobrevivientes que no han experimentado ECM? Por ahora, estas preguntas no tienen respuesta fuera del campo de la fe.

FINAL DE JUEGO

Donde se sigue con el problema de los unicornios existentes e inexistentes

POR LEONARDO MOLEDO

Bueno, dijo el Comisario Inspector. Julieta Pinasco escribió disculpándose: "No era mi intención herir su susceptibilidad. Le pido mil disculpas", aunque me acusa esta vez de susceptibilidad, cosa a todas luces falsa, y después me dice con mucho afecto: "No les preste atención a anónimos difamatorios. Usted no se los merece". Respecto del anónimo recibido, podemos decir que el autor se excusó y reveló su identidad (Carlos Enrique Iorio), aclarando que fue solamente un descuido.

Las múltiples respuestas sobre el tema de los "unicornios existentes" está bien reflejada en la carta que publicamos, y gira sobre el argumento de que "existente" no es un atributo, como lo son rojo o grande. Sin embargo, el argumento no me convence del todo. Que la existencia de los unicornios o de dios esté colgada de una propiedad puramente semántica irrita mi sensibilidad policial (a propósito, Gustavo se refiere a mí como Él, con mayúscula, cosa que me honra verdaderamente, a mí y a la Institución). Lo que yo preguntaría es si a ningún lector se le ocurre una respuesta que funcione aceptando que "existente" es un atributo. ¿Y qué pasa con las cosas inexistentes? ¿Inexistente es un atributo?

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿A alguien se le ocurre algo?

Correo de lectores

UNICORNIOS EXISTENTES I

¡Hola! Intentaré ser breve, aunque el tema da para mucho. El punto en el que se producen los cortocircuitos con esta cuestión es la consideración de la existencia como un atributo. Si estamos dispuestos a aceptarla como tal, entonces la prueba ontológica funciona, puesto que un ser perfecto, que posea todos los atributos que indican perfección debería poseer también el de la existencia (desde luego, suponiendo que es mejor existir que no existir).

Pero si no estamos dispuestos a considerar la existencia como un atributo, entonces la prueba ontológica no funciona y la pregunta por los "unicornios existentes" pierde sentido. ¡Ojo!, porque "pierde sentido" no quiere decir que la respuesta a la pregunta sea negativa, sino simplemente que es imposible tal como está formulada. Hablar de "unicornios existentes", si la existencia no es atributo, debería convertirse en un "los unicornios existen", proposición cuya verdad puede establecerse, pero cuya falsedad no. En rigor, no hay forma de probar la no existencia, de modo que la disyuntiva sería entonces la siguiente: O bien Dios existe, o bien la pregunta por su existencia no tiene sentido. Lo mismo vale para los unicornios y, desde luego, para el Comisario Inspector, que por su aplicación indiscriminada de lo que para Él es el predicado "existente" parece estar altamente necesitado de asegurar la existencia de los personajes de ficción, sean estos unicornios, Dios, o el protagonista de un suplemento semanal.

Gustavo Fernández Walker

UNICORNIOS EXISTENTES II

Los unicornios existen y se los conoce por el nombre de rinocerontes. También están los unicornios de mar, o narvales. Si nos referimos al ser mítico que llamamos "unicornio", como todo ser mítico, no existe. En este sentido "unicornio existente" es un oxímoron como "fuego helado", "creacionismo científico" o "racionalismo lacaniano".

Claudio H. Sánchez